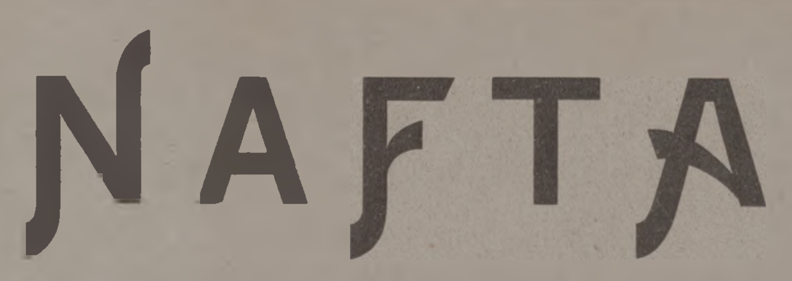
Rok. VI. Lwów, dnia 30. marca 1898. Zeszyt 6.



NAFTA

CZASOPISMO POSWIĘCONE SPRAWOM KRAJOWEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO

wychodzi 15. i 30. każdego miesiąca.

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

Artykuły, korespondencye i wszelkie wiadomości do druku się nadające nadsyłać należy pod adresem Redakcyi.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień.

Anonimów Redakcya nie uwzględnia.

Manuskryptów przyjętych do druku nie zwraca się.

Artykuły i korespondencye pisać należy na jednej stronie z pozostawieniem szerokich marginesów.

Biuro Redakcyi otwarte dla stron codziennie od godziny 11—1 przedpołudniem.

PRENUMERATA wynosi z przesyłką pocztową:

w Austro-Węgrzech	rocz. 15 złr. w. a.	półrocznie	7·50 złr. w. a.
w Niemczech	„ 30 marek	„	15 marek
w krajach wal. frank.	„ 35 franków sr.	„	18 franków sr.
w Anglii	„ 30 sh.	„	15 sh.
w Rosyi	„ 15 rubli sr.	„	7·50 rubla sr.

Członkowie Krajowego Towarzystwa naftowego otrzymują »Naftę« bezpłatnie.

Prenumeratę od nienależących do Towarzystwa, przyjmują: Administracya »Nafty« i księgarnia pp.: Gubrynowicza i Schmidta (Lwów, plac Katedralny).

Treść zeszytu 6-go:

Sprawy Towarzystw naftowych: Posiedzenie Wydziału krajowego Towarzystwa naftowego. — XXX. Walne Zgromadzenie członków krajowego Towarzystwa naftowego. — Część informacyjna: Borysław wobec przeszłości i przyszłości, rap. inżynier górniczy L. Górski. — Nowe przepisy górniczo-policyjne dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi. — Baku. — Standard Oil Company a nafta rosyjska. — Handel i Przemysł. — Literatura. — Kronika. — Ogłoszenie konkursu. — Przegląd statystyczny zestawił Dr. Stanisław Olszewski.

Inseraty i należytości za takowe

Jednorazowe ogłoszenie

cała stronica	15 złr.
1/2 stronicy	9 »
1/4 »	6 »
1/8 »	4 »
1/16 »	3 »

Przy powtarzaniu ogłoszenia rabat wedle umowy.

Jednorazowe ogłoszenie na 1/16 stronicy dla poszukujących zajęcia w przemyśle naftowym 50 ct. dla członków Towarzystwa bezpłatnie.

Przyjęcie ogłoszenia może Redakcya odmówić.

Klisze do inseratów wykonuje się na koszt inserenta.

Adres Redakcyi i Administracyi:

Lwów

ulica Kopernika l. 28.

LWÓW
Z DRUKARNI E. WINIARZA
1898.

Rok VI. Lwów dnia 30. marca 1898. Zeszyt 6.

NAFTA

Czasopismo poświęcone sprawom krajowego przemysłu naftowego

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

Sprawy Towarzystw naftowych.

Posiedzenie Wydziału krajowego Towarzystwa naftowego odbyło się w dniu 9. bm. we Lwowie pod przewodnictwem prezesa p. Augusta Gorayskiego i w obecności członków wydziału: pp. E Fibicha, B. Łodzińskiego, W. Pieniążka, A. Trzecieskiego, W. Wolskiego, J. Zeitlebena tudzież zaproszonych pp. J. Pieniążka, T. Sroczyńskiego i Profesora R. Załozieckiego.

Po odczytaniu oraz po przyjęciu do wiadomości protokołu z posiedzenia wydziału, odbytego w dniu 14. lutego r. b. oznajmia sekretarz Towarzystwa, że polecone na ostatniem posiedzeniu Wydziału prace wstępne, dotyczące obesłania przez galicyjskich producentów ropy oraz rafinerów wystawy paryskiej, zapowiedzianej na rok 1900, rozpoczną się już w najbliższej przyszłości, skoro tylko Towarzystwo wejdzie w bliższą styczność z mianowanym przez Ministerstwo Handlu komitetem wystawowym dla Galicyi. Oświadczenie rzeczone przyjmuje wydział do wiadomości poczem prezydent p. Gorayski zawiadamia zebranych, że radca handlowy p. Zillich, czyniąc zadość wystosowanej do niego przez wydział prośbie, wyjednał w Towarzystwie Akcyjnem »Schodnica« zapłatę dodatku kopalnianego za rok 1897 na rzecz krajowego Towarzystwa naftowego. Równocześnie radca Zilich czynił starania w Ministerstwie Rolnictwa w sprawie subwencyonowania szkoły wiertniczej w Borysławiu i otrzymał zawiadomienie, że Ministerstwo Rolnictwa zgodziło się już na udzielenie rocznej subwencyi w wysokości 4.500 zł. dla tegoż zakładu, oraz, że Namiestnictwo we Lwowie otrzymało zlecenie poczynienia pewnych zmian w statucie szkolnym. Wydział przyjął do wiadomości z szczególniejszem uznaniem doniesienie o zabiegach, czynionych przez p. Zillicha.

Następnie omawia p. W. Pieniążek sprawę wyborów do komisyi szacunkowej dla podatku osobowego i wyraża życzenie, aby do tychże ciał wybierano osoby zasługujące na szacunek i na zaufanie. W tym celu winnoby Towarzystwo wystosować do wszystkich członków cyrkularz, zalecający kandydatów, mających się wybrać z sfer kół przemysłowców naftowych dla poszczególnych okręgów.

Wydział zgadza się w zupełności z wywodami p. Pieniążka i po zestawieniu listy kandydatów zleca dalszą w tym kierunku akcyę biuru Towarzystwa.

W końcu omawiano pewne sprawy administracyjne, które pozostawiono do załatwienia komisyi administracyjnej na zasadzie regulaminu, uchwalonego dla niej na poprzedniem posiedzeniu.

XXX Zwyczajne Walne Zgromadzenie Członków krajowego Towarzystwa naftowego odbyło się we Lwowie dnia 22. b. m. o godzinie czwartej popołudniu w sali posiedzeń »Domu naftowego«, (przy ul. Chorążczyzny l. 17.)

Obecnych trzydziestu czterech członków Towarzystwa powitał i zagaił zebranie prezes Krajowego Towarzystwa Naftowego p. August Gorayski.

W zagajeniu zaznaczył przewodniczący, że sprawy Towarzystwa szły zwyczajnym torem. Wydział stawał w obronie krajowego przemysłu naftowego tak w Radzie kolejowej, jak i wszędzie, gdzie tego było potrzeba. Towarzystwo techników naftowych wstąpiło w poczet Towarzystwa naftowego. Organ Towarzystwa *Nafta*, zaczął od stycznia r. b. wychodzić co tygodnia, na przemian, w języku polskim i w niemieckim, jako zrozumiałym dla przedsiębiorców obcych. Rachunki Towarzystwa wykazują nadwyżkę.

Sekretarz Towarzystwa dr. Stanisław Olszewski, odczytał następnie protokół z ostatniego zgromadzenia, przyjęty jednogłośnie i sprawozdanie z czynności wydziału. Sprawozdanie zaznacza z naciskiem, iż smutne stosunki parlamentarne i odwlekana nieustannie ugoda z Węgrami, a wraz z nią odwłoka w podwyższeniu cła dla obcych produktów naftowych w Węgrzech, wreszcie zniżka taryfowa transportu ropy, (o 7 kopiejek na pudzie), na liniach kolejowych, rosyjskich, są powodem, iż najzdolniejsze siły techniczne i wiertnicze zmuszone są szukać chleba na obczyźnie, w Rumunii, we Włoszech i na Kaukazie. Nadmienia również sprawozdanie, iż po przeprowadzeniu studyów o nowej ustawie o podatku osobisto-dochodowym wygłosił dr. Olszewski sekr. Tow., odczyty w Jaśle i w Drohobyczu dla członków Towarzystwa i udzielał im wyjaśnień. W kwestyach taryfowych przedłożono ministerstwu elaboraty: w sprawie bezpośredniej taryfy do Niemiec, w sprawie zniżki taryfy dla parafiny, a wreszcie w sprawie koniecznego zrównoważenia taryf austryackich z węgierskiemi dla przewozu z Austryi do Węgier i odwrotnie, dotychczasowa bowiem polityka taryfowa kolei państwowych wpływa zgubnie na przemysł krajowy w Galicyi, popierając jawnie Węgry.

Sprawozdanie wydziału przyjęto jednogłośnie — i uchwalono wniosek p. Bolesława Łodzińskiego, polecający wydziałowi wystosowanie pisma do ustępującego

redaktora *Nafty*, p. Stanisława Schnür-Pepłowskiego z podziękowaniem za jego pod każdym względem dodatnią pracę.

Sprawozdanie komisyi kontrolującej, zaznaczające, iż Towarzystwo spłaciło wszystkie długi i zaległości a wykazuje natomiast saldo w gotówce, odczytał p. Iwo Pieniążek.

Referentem budżetu na rok 1898 był p. Adam Trzecieski. Wydatki w kwocie 15.115 zł. 31 ct. a przychody w kwocie 16.343 zł. 32 ct. uchwalono jednomyślnie.

Sędziami polubownymi wybrano pp. dra M. Fedorowicza, Leizora Gartenberga, W. H. Mac Garveya, Bol. Łodzińskiego, Jakóba Perkinsa, Walerego Stawiarskiego, Tadeusza Sroczyńskiego, St Szczepanowskiego, Zenona Suszyckiego, Adama Trzecieskiego, Leonarda Wiśniewskiego i Jana Zeitlebena

W miejsce zmarłego członka wydziału E. H. Schreiera wybrano członkiem wydziału p. Józefa Schreiera.

Na tem obrady zakończono.

Część informacyjna.

Borysław wobec przeszłości i przyszłości.

(napisał inż. górn L. Gawroński).

III. *)

Użycie siły elektryczności do wydobywania, zaprowadzane w ostatnich czasach w Borysławiu, można uważać jako stanowczy postęp w rozwoju górnictwa woskowego.

Pomijając na razie kwestyę, czy ta forma, w jakiej je wykazano, odpowiada w zupełności właściwościom lokalnym i czy złe zostało przez to usunięte lub tylko zmniejszone, przystępuję do krótkiego i szkicowego opisu urządzenia, bo ani sam nie jestem zawodowcem w dziedzinie elektrotechniki, ani też łamy niniejszego pisma nie zajmują się specyalnie tą gałęzią wiedzy.

Więcej wyczerpująco chciałbym opisać sam kołowrót, gdyż mniemam, że ten rodzaj użycia siły znajdzie niebawem zastosowanie u nas i w nafciarstwie, a mianowicie przy pompowaniu otworów ropnych, spuszczaniu i wyciąganiu pomp i t. p., dla tego też przedstawia dla nas większe zainteresowan e.

Urządzenie całe składa się ze stacyi centralnej, w której mają pracować dwa generatory naprzemian, z całej sieci przewodów i ze stacyi odbiorczych, gdzie użyto motorów do poruszania kołowrotów, wentylatorów, pomp, a w końcu z urządzenia służącego do oświetlania.

Kolejno do tych poszczególnych działów użycia siły elektrycznej będę postępował w opisywaniu instalacyi.

S t a c y a c e n t r a l n a. Składa się ona z dwóch generatorów, poruszanych motorami parowymi, o wielkiem i małem ciśnieniu, robiącymi po 210 obrotów na minutę, każdy o sile 150 koni. Maszyny parowe są leżące, do kondensacyi, pomieszczane na wspólnych fundamentach z generatorami.

Regulatory maszyn są umiarkowane w kole rozpędowem, sprężynowe, jakie przy nowszych maszynach dzisiaj można często spotykać. Oś maszyny parowej jest połączona bezpośrednio za pomocą podatnego sprzęgadła, sporządzonego z tarcz skórzanych, z osią generatora.

Generatory są zbudowane o prądzie zmiennym, trójfazowym o napięciu 330 Volt, a 210 obrotach na minutę i obciążone w trzeciej części na światło, reszta zaś użytą jest jako siła poruszająca i stosownie więc do tego siła prądu wynosi od 150 Amperów do 200. Praca generatorów wyrażona w Wattach wynosi 140,000 x$\cos\varphi$. Kąt »φ« wyraża nam przesunięcie faz prądu i przy samem obciążeniu światłem wynosi 0^0, przy obciążeniu motorami 32^0 do 45^0, jest więc ilością zmienną.

Korzyści, jakie tego rodzaju generatory dają, są większe w porównaniu z generatorami o prądzie niezmiennym, a mianowicie: Generatory wielofazowe są w stanie pracować skutecznie przy długiem jak i krótkiem przenoszeniu siły elektryczności. Obsługa ich i dozór jest bardzo pojedynczą i nie wymaga specyalnych ostrożności. Wirujące części maszyny nie posiadają przeważnie zwojów, dla tego też nie przeprowadzają w sobie prądu, a zwoje cewkowe są umieszczone na stałej, nieruchomej części i tam odpowiednio przymocowane. Każda maszyna posiada na obwodzie szkieletu żelaznego dwa szeregi wyżłobień, w które wchodzą dwie grupy cewek równolegle do siebie umieszczonych.

Pomiędzy obydwoma pierścieniami cewek jest włożona jedna kolista cewka, pobudzająca, w której krąży prąd niezmienny o napięciu niskiem, (około 40 Volt przeciętnie), i sile w danym wypadku 35 Amperów wynoszącej. Do powyższej cewki doprowadza się prąd z maszyny pobudzającej, umieszczonej na wspólnej osi z generatorem, której armatura razem wiruje, a bieguny znajdują się zewnątrz na wspólnych ramach generatora.

Cewek indukcyjnych jest 36 par i każda para znajdująca się w równej fazie jak n. p. 1, 4, 7 itd. 2, 5, 8 itd., 3, 6, 9, itd., jest ze sobą połączona.

Część wirująca, (koło magnetyczne), jest bezpośrednio na osi maszyny zaklinowaną i opatrzoną radialnie wyrostami, tworzącymi magnety, których jest po 12 par. Generatory mają po 42 peryodów na sekundę.

Wszystkie łożyska przy tak wielkiej ilości obrotów posiadają samodziałające smarownice, a generatory z powodu ogrzewania się części przeprowadzających prąd, muszą pracować na przemiany.

W końcu jeszcze jedną ważną okoliczność należy tutaj podnieść. Przy generatorach, gdzie wirujące magnesy są umieszczone na wyrostach stalowego koła w środku, rozmiary tegoż można tak dobrać, że zastępuje ono w całości lub choćby częściowo koło rozpędowe, co z jednej strony ma wielkie znaczenie w wypadku, gdy osie generatora i motoru parowego są bezpośrednio sprzężone, jak w danym razie, z drugiej strony ujednostajnia bieg pierwszego.

Z generatorów przechodzi prąd na tablicę z przyrządami mierniczymi i wyłącznikami, a stąd jedna część na przewodach o napięciu 330 Volt jest wprost użytą do wydobywania oświetlenia i wentylacyi, druga, przemieniona na 110 Volt, do oświetlania terenu grupy »I«, trzecia przemienioną na 2000 do oświetlenia, budynków położonych na Wolance, będących własnością towarzystwa.

*) Artykuł ten, nadesłany z końcem z. m , z powodów od redakcyi niezależnych nie mógł być umieszczony w nnmerze piątym »Nafty«. (P R)

O przewodach i ich przeprowadzeniu wspomnę tylko kilkoma słowami, gdyż ta część urządzenia nie przedstawia dla nas żadnego zainteresowania. Druty są prowadzone w odległości przeciętnie wyższej nad 8 m od ziemi, wzajemnie odległe około 50 cm, ubezpieczone piorunochronem w kształcie czwartego druta kolczastego, rozciągniętego powyżej. W miejscach, gdzie przechodzą nad drogami lub budynkami obcymi, są podtrzymane siatką drucianą, chroniącą je w razie urwania od spadnięcia.

O jednej charakterystycznej okoliczności byłbym zapomniał, a nasi «rodacy«, wyznania mojżeszowego mogliby zupełnie słusznie czuć się dotkniętymi, gdyż byłoby to lekceważeniem ich »rodzimego» języka literackiego, a mającego już i w dziedzinie elektrotechniki prawo obywatelstwa, boć przecie na masztach przewodów on figuruje.

Prąd o napięciu 200 Volt przeprowadzony na Wolankę, celem oświetlenia tejże, jest w razie dotknięcia się go bezwarunkowo śmiertelnym. Celem zapobieżenia więc nieszczęśliwym wypadkom umieszczono ostrzeżenie w dwu krajowych językach, to znaczyłoby w polskim i w ruskim? Gdzież tam! Drugim językiem krajowym, mającym taki charakter w Borysławiu. jest wstrętny żargon żydowski, a dotyczące ogłoszenie brzmi dosłownie: »Wenn di rirstanden Drust trifft deih der Schlag«. Konieczne, lecz zarazem jak przykre a chyba i nie zaszczytne dla nas, że nasz język znalazł się w takiem towarzystwie dzięki zarządowi niemieckiego Länderbanku.

Napięcie prądu, wynoszące pierwotnie 330 Volt, jest przeniesione na 110 i 2000 za pomocą odpowiednich trans formatorów.

Oświetlenie przeprowadzono przy użyciu lamp łukowych o sile 10 świec. Te ostatnie są połączone ze sobą w seryach po trzy.

Jak wyżej wspomniałem, w stacyi centralnej ustawiono drugi zapasowy generator, mogący pracować albo na przemian z pierwszym, albo nawet równocześnie, gdyż jest z nim równolegle załączony.

Generatory zbudowane są według systemu Dobrowolskiego, ulepszone, jak mnie powiedziano, przez inżyniera Kando.

Teraz przechodzę do stacyi odbiorczych t. j. motorów.

Te ostatnie spełniają trojakie zadanie, a mienowicie: wydobywają urobek ze szybów, włączają świeże powietrze do kopalni, i odwadniają takową. Odpowiednio do powyższego celu są też zbudowane i w tym porządku opiszę je poniżej, poprzedzając szczegółowszy opis kilkoma ogólnemi uwagami.

To, co w generatorach trójfazowych na początku tego artykułu powiedziałem, da się zastosować i do motorów. Motory będąc tutaj w użyciu są tak zwane »asynchrone Motoren« t. zn., że przy nieco zwiększonem obciążeniu tychże, liczba obrotów zmniejsza się. Następnie są one trójfazowe z prądem krótko zamkniętym w zwojach kotwicy. Przewody doprowadzają prąd do części nieruchomej. Aby przy puszczaniu motora w ruch uniknąć silnych uderzeń połączono z częścią nieruchomą motorów wydobywczych skrzynki oporowe, które są hermetycznie zamknięte przed wtargnięciem do środka zapalających się gazów, ponadto posiadają jeszcze magnetyczne wyłapywacze iskier, gdyż służą one równocześnie do zmiany kierunku prądu. Przy motorach poruszających wentylatory przyrządy do wyłączania są kształtu grzebieni i zanurzone w nafcie, celem gaszenia iskier, tworzących się przy wyłączaniu.

Motory wydobywcze są o sile 3 koni i przy wydobywaniu w górę potrzebują prądu około 5 Amp., przy spuszczaniu kubła na dół blisko 3 Amp. Motory wentylacyjne są silne na dwa konie i podczas ruchu wentylatora zużywają 5 Amp. siły. Napięcie w obu wypadkach wynosi 330 Volt i na równi z generatorami posiadają 42 peryodów na minutę.

Z motorami, jak to załączony rysunek fig I. i II. uwidocznia, na wspólnych ramach żelaznych umocowane są kołowroty wydobywcze.

Za pomocą pary kół zazębionych »a—-A« przenosi się ruch obrotowy na koła »b—B« a z koła »B«, które z bębnem kołowrotu umieszczone jest na wspólnej osi, na tenże bęben »C«. Do właściwego jednakże połączenia służy w tym wypadku sprzęgadło pazurowe »P«, tak iż gdy to ostatnie jest odsunięte od bębna, ten może obracać się luźno na osi. Urządzenie to miało za zadanie spuszczanie kubłów na dół pod działaniem własnego ciężaru bez użycia siły elektryczności. Oprócz tego widzimy wieniec hamulca wstążkowego »H« i puszkę oznaczoną literą »S«, w której mieści się sprzęgadło frykcyjne z dzwonkiem sygnałowym.

Ostatnie to urządzenie ma następujące, a przy wydobyciu bardzo ważne zadanie do spełnienia.

Szyby borysławskie wskutek nadmiernego ciśnienia, ruchomych i pęczniejących pokładów, jakoteż zapadania i osiadania się wyeksploatowanych, a niezasadzonych chodników, jużto krzywią się na pewnej długości zupełnie, lub załamują się, jużto to samo dzieje się w nich z pojedynczymi wiankami oprawy.

Zdarza się więc bardzo często, że kubły wydobywane podstawią się tak silnie pod takie załamane miejsce, iż robotnicy zatrudnieni na wierzchu przy korbie, czując to, muszą umyślnie starać się kubeł ów od zapory odczepić. Oprócz straty czasu wypadek taki przy użyciu siły ludzkiej i jakiej takiej uwadze pracujących nie pociąga za sobą żadnych następstw.

Inaczej rzecz ma się przy mechanicznym ruchu. Motor elektryczny nie ma tego czucia co człowiek i w danym powyższym wypadku będzie ów kubeł ciągnął do góry tak długo, aż rzeczywiście tenże przesunie się przez przeszkodę, albo urwie linę, kubeł zleci na dół, co może spowodować skaleczenie lub nawet śmierć pracującego na podszybiu, zwłaszcza, iż kubeł jest napełniony kamieniami, lub w końcu może zepsuć się sam, motor względnie kołowrót, co również nie jest pożądanem.

By w danym wypadku zapobiedz tym dwom ostatecznościom, sprzęgacz frykcyjny odłącza w razie nadmiernego oporu na linie wywozowej, a tym samym i na bębnie koło »A« od jego osi i zatrzymuje kubeł i ruch bębna, mimo iż koła »A i a« jak również sam motor są w dalszym nieprzerwanym ruchu. Równocześnie odzywający się w puszce dzwonek sygnałowy, zwraca uwagę dotyczącego personalu obsługującego. Ten sam proces powtarza się i wówczas, gdy przez nieuwagę kubeł zostanie wciągnięty aż pod samo belkowanie nad szybem, o które oparłszy się mógłby spowodować opisane poprzednio wypadki.

Następnie poza ramami od strony koła »B« widzimy dwa kółka »K—K« połączone ze sobą łańcuszkiem. Od większego prowadzi pozioma śruba »G«, obracająca się około swej osi wraz ze wspomnianym kołem. Na niej umieszczone są 2 pierścienie nastawne »m« stałe, w odległości odpowiadającej głębokości danego szybu. W środku porusza się wolno w jednę i w drugą stronę pierścień »n«. Gdy kubeł schodzi na dół, pierścień »n« przesuwa się na prawo i gdy lina odwinęła się na głębokość szybu, oba pierścienie stykają się wystającymi nosami; »m« jako luźny obraca się w około, uderza o sprężynę z dzwonkiem umieszczoną nad śruba »G« i w ten sposób daje sygnał, że kubeł dochodzi na dół. To samo powtarza się przy wyciąganiu do góry.

W ten sposób działanie kołowrotu byłoby w krótkości opisane.

Chyżość wydobywania da się regulować za pomocą kilku kalibrów kółek zazębionych o różnych średnicach, tak iż ilość obrotów osi bębna może wynosić od przeszło 30 do 15 na minutę, co przy średnicy bębna wynoszącej 0.4 m daje chyżość wywozu od 0·8 do 0·4 m na sekundę, czyli 2 do 3 razy tak wielką, jak przy użyciu siły ludzkiej.

Motory same mogą robić 1200 obrotów na minutę.

Motor pięciokonny kosztuje około 600 złr., trójkonny 400 złr., kołowrót z kompletnym aparatem 700 złr., skrzynka oporowa i inne drobne przyrządy okrągło 100 złr. tak, iż całe urządzenie wywozowe bez transportu i umontowania możemy przyjąć przeciętnie na 1300 złr., a ze złożeniem i przewozem na 1500 złr.

Linka, służąca do wywozu, jest druciana, 9 mm gruba i nawija się na bębnie do długości przeszło 200 m, do której to głębokości całe niniejsze urzędzenie wywozowe jest zastosowane.

Kubły, służące do wydobywania, są przy kołowrotach ze względu na wagę pojemności urobku dwa razy większe, niż przy ruchu ręcznym i wynoszą od 120 do 150 kg. wagi w porównaniu do 60 kg. dawnych.

Motory wentylacyjne i wentylatory. Fig. III., IV. Na wspólnych, żelaznych ramach jest umieszczony motor wraz z pudłem wentylatora. Armatura generatora i skrzydła wentylujące osadzono na wspólnej osi i robią 1200 obrotów na minutę.

Wentylatory te są w stanie dostarczyć 120 m^3 powietrza na minutę i każdy z nich ma zaopatrywać 8 szybów. Sposób ich działania już z samej figury zupełnie jasny. Otworem ssącym wpada świeże powietrze do pudła, tutaj przez skrzydła jest ściśnionie, a następnie wypychane ku wylotowi. Do wylotu przymocowuje się leje blaszane a do tych rury, któremi powietrze jest na spód szybów wtłaczane. Pudła wentylatorów mogą być umontowane tak, jak na figurze III. i IV. uwidoczniono, to jest wylotami ku dołowi, lub ku górze, co jest nawet korzystniej, gdyż wentylatory mogą być umieszczone wyżej, a leje z rurami schodząc na dół nie potrzebują być tak silnie zginane, jak w pierwszym wypadku.

Do odwadniania służą motory o sile 12 koni, robiące 820 obrotów na minutę, która to ilość jest za pomocą przeniesienia ślimakiem zredukowaną na 30. Do przedstawienia tego rodzaju użycia siły elektryczności przy eksploatacyi nafty mam nadzieję wnet powrócić, dla tego dzisiaj ograniczam się na powyższej wzmiance.

To byłby opis powyższego urządzenia, a raczej sposobów zastosowania elektryczności.

Nie miałem tu ani, zamiaru ani pretensyi do zawodowego traktowania przedmiotu, lecz starałem przedstawić rzecz samą w sposób, o ile możności krótki a zrozumiały nawet dla tych, którzy elektrotechniką zajmują się tylko przygodnie a za takiego mam siebie w pierwszym rzędzie.

Załatwiwszy się z powyższem, należy przeglądnąć się i odwrotnej stronie medalu, to jest, czy pomysł i zaprojektowanie odpowiadałyby warunkom, czy należycie zostały przeprowadzone, w końcu, czy rezultaty usprawiedliwiły pokładane nadzieje i jakie są one

Zaczynam od ostatniego, to jest od spodziewanych korzyści ze względu na mniejsze koszta wydobycia.

Dla lepszego porównania weźmy dwa szyby jednakowo głębokie, przypuśćmy po 120 m.

Ręcznie z tej głębokości 5 ludzi wydobyć może 70 kubłów a 60 kg. wagi, to jest 4200 kg.

Koszta robotników wierzchowych:

5 ludzi przy korbie à 50 ct. =	2 zł. 50 ct.
1 „ wentylacyi =	— zł. 50 ct.
1 „ odbieraniu kubłów =	— zł. 50 ct.
7 ludzi	3 zł. 50 ct.

Na jeden przeto kubeł wagi 60 kg. koszta roboty wierzchowej wyniosą w danym wypadku 5 ct.

Przy wydobyciu elektrycznem dostaje się, jeżeli ruch trwa bez przerwy, z tej głębokości również około 70 kubłów, lecz każdy jest przeciętnie 2 razy tak wielki jak w pierwszym wypadku, czyli waży po 120 kg. ogólna więc waga wydobytego urobku wynosi 8400 kg.

Koszta wydobycia:

1 dozorca przy motorze około	1 zł.	
1 przy odbieraniu kubłów		50 ct.
wentylacya na 1 szyb		10 ct.
Razem	1 zł.	60 ct.

Zredukowawszy owe wydatki na 1. kubeł wagi 60 kg., otrzymamy przypadające nań koszta przeszło 1 ct. weźmy 1¼ ct. to jest cztery razy mniejsze jak w pierwszym wypadku.

A jednak po przeszło dwumiesięcznym czasie odkąd użyto siły elektryczności, nie mówię już przeciętnie, ale nawet przy pojedynczych szybach, nie wydobywa się ani więcej na ilość, przypuśćmy tygodniowo, ani taniej. Jest to w Borysławiu wiadome ogólnie.

Stąd też przypuszczam, pochodzi przedwczesne krakanie drobnych przemysłowców i ludzi, nie umiejących, czy niechcących głębiej w istotę rzeczy wglądnąć, na niemożliwość i absolutną nierentowność innego systemu w Borysławiu nad ów rabunkowy, ręczny, wraz z jego wszystkiemi akcesoryami, jak akordowanie, kasyerne, flusslaki itp.

Mojem zaś zdaniem, użycie siły elektryczności do wydobywania ma warunki udania się, choć może nie w tej formie, w jakiej je obecnie zastosowano.

Że zaś teraz nadzieje pokładane nie spełniają się dotąd, przyczyna leży nie w tem, jakoby ponad dotychczasowy system nie było dla Borysławia nic lepszego.

Niechaj z powodu naprawek, obciążenia na amortyzacyę urządzenia elektrycznego, koszta takiegoż wydobycia znacznie wzrosną, to w każdym razie rezultat osiągnięty winien być bodaj dwa razy lepszym, a że dotąd przynajmniej nie jest takim, to winne są temu zbyt częste reperacye, które muszą być dokonywane tak w stacyi centralnej jak i przy kołowrotach, jak w końcu i w samych szybach. Okoliczności tej prawdopodobnie nie przewidziano.

W stacyi centralnej najniespodziewaniej pękła oś u jednej z maszyn, tak iż tylko jedna może być w użyciu, a ta z powodu zagrzewania się musi być codziennie na kilka godzin odstawioną. Wypadek ten nieprzewidziany i niezawiniony wystarcza, zdaje mnie się, zupełnie, by pociągnąć za sobą zwiększenie kosztów, lecz mimo tego nie usprawiedliwia zarzutów, podniesionych przeciwko zastosowaniu elektryczności.

Natomiast były inne warunki, które pominięto, a których niekorzystne oddziaływanie można było przewidzieć, jak na przykład: Założenie budynku i fundamentów dla stacyi centralnej na dawnym terenie kopalnianym, osiadającym się. Że teren ten jest ruchomym, można to skostatować po objektach na nim wybudowanych.

Następnie chcąc wykorzystać jak najbardziej wielkość siły z jednej strony, z drugiej zaś oszczędzić kosztów na zakładanie nowych szybów o szerszym przekroju, zastosowano za wielkie kubły do wąskich, bo wynoszących zaledwie 1·2 m^2 rozmiarów tychże.

Jednakowoż ta okoliczność wyradza prawdziwe koło błędne, z którego nie tak łatwo znaleść zadawalniające wyjście.

Bo rzeczywiście chcąc siłę rozporządzalną w zupełności wyzyskać i przy tych samych kosztach wydobyć jak najwięcej, nie pozostaje nam nic innego, jak tylko użycie wielkich naczyń wydobywczych. Aby zaś te mogły w szybie swobodnie poruszać się i same i nie psuć istniejących urządzeń tamże, jak rury wentylacyjne, pompowe, skrzynki wodne itp., należy zastosować większy przekrój szybów aniżeli obecne, to znaczy trzebaby nowe, większe szyby zakładać, co mogłoby pociągnąć koszta przenoszące spodziewane korzyści i które, w obec nowych przepisów regulujących oddalenie pojedynczych otworów na 60 m i określających czas trwania obecnych jeszcze zaledwie na dwa lata, w tym okresie nie dałyby się żadną miarą zamortyzować.

Wśród tych warunków chcąc zyskać pierwsze, a oszczędzić na drugiem, dano wielkie kubły do zamałych szybów, skutkiem czego wynikły dzisiaj zbyt częste wyżej wspomniane naprawy, które spodziewane korzyści również obniżają.

W obec owego krótkiego terminu przejściowego, przeprowadzenie projektu co do użycia siły elektryczności nastąpiło za późno i za wcześnie. Za późno ze względu na stare przepisy, gdyż wkłady, wynoszące przeszło 150.000 złr., które wydano na instalacyę nawet wśród najpomyślniejszych warunków w dwuletnim okresie, to jest do chwili obowiązywania nowej ustawy nie dadzą się zamortyzować.

Za wcześnie zaś i za pochopnie ze względu na nowe, które po dwu latach żądają tak zmienionego systemu zakładania szybów, iż to musi za sobą pociągnąć zmianę konieczną w całym dzisiejszem urządzeniu, tak iż trzeba będzie wkłady i to znaczne robić na nowo.

Zupełnie więc racyonalne stanowisko, zdaniem mojem, zajął zarząd kopalń galicyjskiego banku kredytowego, który ani na równi z drobnymi przedsiębiorcami nie upiera się przy dawnym, lecz również nie robi zbyt kosztownych, jak na tak krótki okres przejściowy, inwestycyi, lecz na razie czeka.

Na tem zadanie, które dotychczas postawiłem sobie, byłoby co do przeszłości i obecnego stanu kopalń borysławskich wyczerpane. W następnej części chciałbym przedstawić, w jaki sposób, zdaniem mojem, odpowiednio do warunków geologicznych, technicznych i ekonomicznych, z uwzględnieniem nowych przepisów górniczo-policyjnych, należałoby założyć i prowadzić kopalnie wosku ziemnego, chcąc z jednej strony wykorzenić, jak się Dr. Zuber wyraża, dzisiejsze korsarstwo borysławskie, z drugiej zaś niewielkimi wkładami sprawę możliwie ekonomicznie rozwiązać.

Przekonany jestem, że zadaniu nie sprostam, lecz mimo tego nie odstępuję od niego, sądząc, że może któryś z borysławskich, lub innych znających tamtejsze stosunki, górników zabierze głos w tej sprawie, choćby dla tego, by wykazać bezpodstawność mojego twierdzenia.

Nowe przepisy górniczo-policyjne dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi.

Sprawa ogłoszonych we wrześniu r. z. nowych przepisów górniczo-policyjnych dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi, która oparła się aż o izbę sejmową, wywołując w niej w dniu 19. lutego r. b. znaną już czytelnikom *Nafty* remonstracyę, zniewala nas do podania najistotniejszej treści owych zarządzeń, zwłaszcza, o ile dotyczą one robotników. I tak §. 1. określa, iż każdy robotnik zanim dopuszczony zostanie do roboty w kopalni wosku tak na powierzchni ziemi jakoteż pod ziemią, winien otrzymać od dozorcy ruchu pouczenie o istocie gazów, występujących w kopalni a w szczególności o właściwościach gazów wybuchowych, o połączonem z eksplozyą niebezpieczeństwie, wreszcie o środkach ostrożności zapobiegających katastrofie. §. 2. W kopalni zajęci być mogą tylko trzeźwi, uznani przez lekarza jako zdrowi robotnicy, którzy ukończyli już ośmnasty rok życia. Jak długo robotnik nie jest dostatecznie oswojony z użyciem lampy bezpieczeństwa oraz z właściwościami wszelakich gazów kopalnianych, tak długo może pracować w kopalni tylko jako towarzysz doświadczonego górnika. Do samoistnych robót kopalnianych mogą być używani tylko mężczyzni z ukończonym, dwudziestym rokiem życia, którzy pracowali co najmniej przez dwa lata pod kierunkiem doświadczonego górnika w kopalni wosku ziemnego albo też w jakiejkolwiek innej kopalni, o których to robotnikach dozorca ruchu przekonał się, iż są dostatecznie obznajomieni z użyciem lampy bezpieczeństwa oraz z właściwościami wszelakich gazów, występujących w kopalniach wosku ziemnego. Robotnicy przybywający z kopalni, gdzie niema żadnych gazów muszą odbyć sześciomiesięczną praktykę, zanim dopuszczeni zostaną do samoistnej pracy. — §. 3. Czas roboczy — (szychta) — u robotników podziemnych nie może trwać dłużej, aniżeli ośm godzin, licząc od chwili zjazdu aż do chwili wyjazdu z kopalni. Przy robocie dziennej może szychta trwać i dwadzieścia godzin z tem jednakowoż zastrzeżeniem, by rzeczywista praca podczas trwania szychty nie przekraczała dziesięciu godzin. §. 4. Robotnicy, pracujący w kopalniach wosku ziemnego a zamieszkali w odległości większej, aniżeli pięciu kilometrów od kopalni, nie posiadający własnych domostw, ani też wynajętych mieszkań, muszą znaleść pomieszczenie w ubikacyach, dostarczonych przez uprawnionego do eksploatacyi przedsiębiorcę. Istniejące obecnie w dystryktach kopalnianych gospody robotnicze nie mogą być uważane jako ubikacye, wyrażone w dopieroco przytoczonym ustępie. Budowę domów robotniczych należy rozpocząć jak najspieszniej, gdyż w razie zachodzącej konieczności władza górnicza może zmusić uprawnionego do eksploatacyi przedsiębiorcę przez ustanowienie stosownego terminu do przyspieszenia budowy. — §. 5. Każda kopalnia winna posiadać własną kancelaryę ruchu, tudzież lokal, w którymby robotnicy mogli podczas przerwy w pracy wypocząć, posilić się i ogrzać. — §. 6. określa warunki, pod jakimi funkcyonować może dana osobistość w charakterze kierownika lub dozorcy ruchu. Warunki te opiewają jak następują: jednoroczna praktyka w kopalniach wosku, znajomość właściwości gazów wybuchowych, środków zapobiegawczych, regulaminu ruchu, przepisów górniczo-policyjnych oraz wszelkich odnośnych zarządzeń, wreszcie języka krajowego w mowie i w piśmie. Takie osoby są w pierwszym rzędzie odpowiedzialne. — W myśl §. 7. dozorcy kopalni nie mogą mieć przydzielonej, większej ilości szycht nad tą, którą w miarę miejscowych stosunków mogą kierować lub nadzorować. Dozorca ruchu jest obowiązany w ciągu doby co najmniej dwukrotnie zjechać do każdej szychty, by przekonać się o jej stanie, o ilości gazów w niej istniejących, oraz o innych zajściach tudzież celem usunięcia możliwych braków. W razie słabości musi dozorca przedstawić wykwalifikowanego, uznanego przez władzę górniczą za zdolnego zastępcę. W braku dozorcy lub wykwalifikowanego zastępcy ruch w kopalni musi być wstrzymany. — §. 9. Pod karą utraty kwalifikacyi ani dozorca ruchu, ani też członkowie jego rodziny lub domownicy nie mogą się trudnić sprzedażą dla robotników wiktuałów lub gorących trunków, jakoteż utrzymywaniem gospód robotniczych lub noc-

legów. Toż samo dozorcy pod karą utraty kwalifikacyi nie wolno przyjmować od robotników jakichkolwiek podarunków za nastręczenie roboty w kopalni, ani też wyzyskiwać robotników pod jakimkolwiek pozorem. Dozorca nie ma wypłacać robotnikom wynagrodzenia.

Z dalszych przepisów podnieść należy, że wejście do otworów szychtowych musi być w ten sposób urządzone, by wykluczone zostało nawet przypadkowe uszkodzenie ludzi oraz zwierząt zaś §. 14. wyraźnie przepisuje, że koła rozpędowe, transmisye tudzież wszelkie części maszyn, będących w ruchu, muszą być w ten sposób zaopatrzone środkami zabezpieczającymi, by wykluczoną zostało nawet przypadkowe uszkodzenie ludzi lub zwierząt. Robotnicy, zajęci przy maszynie muszą posiadać obcisłe ubrania.

Bardzo szczegółowe postanowienia zawierają przepisy, dotyczące wentylacyi. Dopływ świeżego powietrza do miejsc, w których pracują robotnicy, ma się odbywać za pomocą zgęszczalników. Powietrze owe musi być wolne od wszelkich szkodliwych gazów a maszyny wentylacyjne winne posiadać konstrukcyę, dowalającą na podniesienie ich działalności o 25% ponad stan normalny. Bez odpowiedniej wentylacyi ruch w kopalniach nie jest dopuszczalny. Dalsze przepisy regulują odwodnienie tudzież sposób oświetlenia kopalni, sposób, w jaki obchodzić się mają robotnicy z dostarczonemi im lampami bezpieczeństwa tudzież środki bezpieczeństwa przy wjeździe oraz przy wyjeździe z kopalni. Przekroczenie owych przepisów pociąga za sobą grzywnę od 5—100 zł., a wrazie ponownego przekroczenia grzywnę do 200 zł.

BAKU.

O miejscowości tej, tyle ważnej w dziedzinie przemysłu naftowego, wygłosił ostatnio w Towarzystwie Politechnicznem w Szczecinie, profesor dr. Credner z Greiswaldu wielce zajmujący wykład. Z prelekcyi tej wyjmujemy następujące szczegóły:

Naftowe miasto, Bałachany, sprawia zrazu wrażenie cyprysowego gaju, skutkiem wielkiej ilości wież wiertniczych, których cyfra przenosi 900. Najwięcej ropy wydobywa się w Bałachanach a następnie przerabia się ją w Baku, zkąd idzie dalej w świat. Gościniec, wiodący z Bałachanów do Baku, przedstawia na przestrzeni 13—14 kilometrów widok nader ożywionego ruchu. Nadto czynne są cysterny oraz rurociągi, sprowadzające bezpośrednio ropę z Baku. W samem Baku rozróżnić należy tak zwany: Czarny Gorod »czarne miasto«, gdzie znajdują się rafinerye i Bieły Gorod, »białe miasto« obejmujące mieszkania urzędników tudzież kupców. Na wschód od Baku, w Surachanach tudzież na południe pod Bibi Eibat wydobywają także ropę, ale obie te miejscowości nie wytrzymują żadnego porównania z Bałachanami. Okolica przedstawia się jako step piaszczysty i tylko w samem Baku, w białem mieście, trafia się tu i ówdzie zieleń skutkiem sztucznego nawodnienia. Formacya geologiczna Baku zalicza się do oligocenu, w którym należy rozróżnić rozmaite pokłady. Najwyższa warstwa składa się z masy wapienno marglowej, znanej u geologów pod mianem pokładów aralo-kaspijskich a sformowanej jeszcze w czasach, gdy morze kaspijskie pozostawało w bezpośrednim związku z aralskiem. W tych pokładach nie trafia się właściwa ropa, która znajduje się w niższej, nieco starszej warstwie, w ilościach nierównomiernie podzielonych. Warstwa ta liczy szerokości od 150—500 metrów. Istnieją w niej pokłady gliny, nieprzepuszczalnej, zarówno dla ropy jak dla gazów. I to jest właśnie przyczyną, dla której wiercenia dokonane w dwóch, tuż obok siebie położonych punktach dają rezultaty wielce różne oraz, że niekiedy ropa wybucha w olbrzymich fontanach. Siodłowate nachylenie warstw, skutkiem czego roponośne pokłady występują na jaw na niektórych miejscach, umożliwiają lekką odbudowę w przeciwstawieniu do amerykańskich źródeł naftowych, Tutejsze, najgłębsze wiercenia dochodzą do dwustu metrów, podczas gdy w Ameryce występuje niekiedy ropa dopiero w głębokości 600 metrów.

Liczba mieszkańców Baku wzrosła niesłychanie w ciągu ostatnich lat i wynosi obecnie około 150.000 głów. Najłatwiejszy przegląd całego Baku zrobić można z dawnego, chańskiego zamku. W Baku przebywa obecnie wielu Europejczyków, zajmując osobną dzielnicę, zabudowaną eleganckiemi domostwami, podczas gdy Tatarzy mieszkają w małych domkach przy ulicach, pełnych zaułków.

Roponośne pokłady dostarczają produktów trojakiego rodzaju: gazów, wulkanów błotnistych i ropy. Gazy wydobywają się z ziemi na wielu miejscach w okolicy Baku. W pewnem miejscu na morzu zapalne gazy wydostają się na powierzchnię wody, która nieustannie bełkoce. Jeżeli się zapali owe gazy, zwłaszcza wśród nocy, następuje cudowne zjawisko. Palne gazy są to różnorodne połączenia węglowodorowe, zaś morze w tem miejscu dochodzi do sześciu metrów głębokości. Wydobywanie się owych gazów dało assumpt do powstania kultu czcicieli ognia. Ich świątynia istnieje jeszcze dotychczas w Surachanach, na obszernym, okolonym murami placu. W murach widać ślady cel, zamieszkiwanych ongi przez ascetycznych kapłanów, po których dziś i śladu nie zostało. Przed laty przybywało w te strony wielu pielgrzymów. Skoro jednak kapłani zauważyli, że ich tryb życia budzi ogólne zaciekawienie, poczęli swe ascetyczne ćwiczenia zastosowywać do celów wyzysku, co wywołało zawiść ze strony współzawodników i ostatni kapłani padli ofiarą morderstwa około roku 1880. Obecnie kult czcicieli ognia poszedł w zapomnienie. Przeważna część budowli powstała już w nowszych czasach. I tak bożnicę zbudowano na pamiątkę pobytu w Baku cara Aleksandra I. Niektóre tylko mury są bardzo stare; przypuszczają, że datują się one z szóstego wieku przed Chrystusem. Obecnie używają gazów celem wypalania wapna, służącego do tynkowania domów.

Osobliwem zjawiskiem są wulkany błotne, powstające skutkiem wybuchu gazów. Gazy unoszą z sobą gliniaste i piaszczyste masy ziemi, wyrzucając je do wysokości pięciu lub sześciu metrów w górę. Na wierzchołku wulkanów znajduje się wgłębienie podobne do krateru, tak iż całość podobną się staje do wulkanu, mimo wręcz odmiennego charakteru kamienia. Oprócz wielkiej ilości małych wulkanów istnieje około trzydzieści większych, przypominających wielce wulkany, znajdujące się w okolicy Kierczu, na półwyspie Krymskim.

Najważniejszem wszakże produktem jest ropa, którą pierwotnie wydobywano w ten sposób, że wkładano do dołu szmatę, którą następnie nasiąkniętą wyżymano. Później pogłębiono doły i czerpano z nich ropę. Od roku 1871 wszystko się zmieniło. Idąc za przykładem amerykanów, Drakego i Williama Smitha, pierwsze szyby wiertnicze jął zakładać ormienin Mirsojew. Liczba tych szybów wzmaga się nieustannie. Z początkiem sierpnia 1897 r. było ich 917. Wiercenie tutejsze wymaga o wiele mniej pracy, aniżeli to ma miejsce w Ameryce. I tak naprzód kopie się dół na dwanaście metrów głęboko a następnie zakłada się świder żerdziowy. Często trafia się na ropę już w głębokości dwudziestu lub trzydziestu metrów, nadto trzeba się posunąć do dwudziestu metrów a przytem nie napotyka się skały tak opornej, jak w Ameryce, gdzie często wierci się i do sześciuset metrów.

Z powodu wspomnianych już pokładów gliny często zdarza się, że ropa wybucha z taką siłą, iż zrywa całą wieżę wiertniczą. Siła ropotrysku jest niekiedy bardzo znaczną, zdarzył się raz wypadek, że w ciągu doby wybuchło około 700.000 pudów ropy, (1 pud = 16·38 klg.) Często też zdarzało się, że zbiorniki nie wystarczały na pomieszczenie ropy, która szła na marne. Jeszcze gorzej działo się, gdy taki ropotrysk począł płonąć tworząc olbrzymi słup ognia, okolony gęstym, czarnym dymem. Obowiązują wprawdzie surowe przepisy, mające zapobiec katastrofie ogniowej, lecz nie podobna ustrzedz się od wszelakich wypadków. Prawidłową eksploatacyę najpewniej zabezpieczyło sobie Towarzystwo Noblów, które z jednej strony postarało się o to, by przygotować dostateczne zbiorniki dla wybuchnąć mogącej ropy a zarazem zaasekurować się przeciw jej bezpożytecznemu rozlewowi budując tamy i kanały. Towarzystwo Noblów usiłuje także zabezpieczyć się przeciw pożarom za pomocą stosownie skronstruowanych tarcz ochronnych. Wydobytą ropę przerabia się w rafineryi, produkując z niej naftę dla celów świetlanych, masut, używany w Rosyi do opału parowców, oraz inne jeszcze wyroby jak kerozynę, benzynę, olej maszynowy i t. d. Z Baku transportuje się naftę w cysternowych pociągach do Batum nad Czarnem morzem. Dziennie idzie 250—300 cystern. Przewożą też naftę okręty zbiornikowe, kursujące po Wołdze do Astrachania a ztamtąd dalej do portu w Carycynie. Największe rafinerye stworzyli Bracia Noble. Przerabiają oni rocznie około 70 milionów pudów ropy, z czego uzyskuje się około 20 milionów pudów nafty, 40 milionów pudów masutu i 5 milionów pudów innych produktów. Jakkolwiek Ameryka produkuje więcej nafty, to przeważna część tego artykułu, spotrzebowana w Europie, przychodzi z Baku.

Standard Oil Comp. — a nafta rosyjska.

Petersburska Torg. Prom. Gazeta podaje w jednym z ostatnich swych numerów artykuł, charakteryzujący ogólny obrót wszechświatowego handlu naftowego za rok 1897. Specyalnie artykuł ten zastanawia się nad działalnością znanego stowarzyszenia amerykańskiego »trustu« z naftą rosyjską.

Standard Oil Comp. — czytamy w artykule Gazety — stara się rozszerzać swą działalność na wszystkie targi świata. Jednocześnie obejmuje coraz szersze regiony produkcyi naftowej w Ameryce.

Tak np. w roku ubiegłym dokonana została w Ameryce sprzedaż. 20000 akrów pól naftowych, które liczą ogółem 450 do 450 będących w ruchu studzien i produkują około 5.000 beczek ropy na dobę. Grunta owe, będące dotychczas własnością trzech oddzielnych firm, przeszły na własność oddziału Midland, stowarzyszenia The Sauth Peun Oil Comp., będącego jedną z odnóg Standard Oil Co. W Pittsburgu, (stan. Pennsylvania), mniemają, że ta właśnie sprzedaż położyła koniec zaciętej walce rockfellerowskiego »trustu« z postronnymi i niezależnymi kapitalistami na gruncie amerykańskim.

Jednocześnie i już nie od dzisiaj ajenci Standard Oil Comp. prowadząc dalsze poszukiwania ropy naftowej w Ameryce północnej i południowej, badają grunta naftowe w Indyach, rozpoczynają eksploatacyę w Rumunii, starają się otrzymać wyłączny przywilej na przywóz nafty do niektórych miejscowości Chin — i zyskawszy silny grunt pod nogami w Anglii, dążą obecnie do zawładnięcia targami naftowymi w Niemczech.

Wszędzie amerykański »trust« — tak przynajmniej zapewnia Torg Prom. Gazeta — stara się walczyć z produktem rosyjskim.

Nafta rosyjska, dostarczana do Anglii przez braci Nobel, przechodzi tam przez ręce firmy Besseler Wachter & Co., która zresztą gra tylko rolę pośrednika. Faktycznie, sprzedażą produktu rosyjskiego zajmują się trzy domy handlowe: »C. T. Bowring & Co. w Londynie«, »Mead, King & Robinson« w Liverpoolu« — komp. Crichton w Hull i Newcastle. Wszystkie te firmy są jednocześnie głównymi agentami Standard Oil Co., a ich operacye, czy to z naftą amerykańską, czy też z rosyjską, przechodzą zarówno przez księgi »trustu« w Londynie. W tych warunkach trust amerykański nie zaniedbuje sposobności działania na szkodę produktu rosyjskiego, a więc stara się sprzedawać najpierw towar amerykański, zaś towar rosyjski przedstawia w świetle jak najgorszem i zamiast pomagać, tamuje mu drogi zbytu.

Nic dziwnego, że eksport nafty rosyjskiej do Anglii nie rozwija się wcale. Dowodem tego następujące cyfry porównawcze:

Przywóz nafty w tysiącach beczułek:

Pierwsze 10 mies.	Nafta amerykańska	Rosyjska
1895	2,215	624
1896	2,339	673
1897	2,529	670

Stan handlu produktem rosyjskim w Belgii i Włoszech przedstawia się w sposób analogiczny.

W Niemczech Standard Oil Comp. rozwija akcyę równie energiczną. Tam reprezentują interesy »trustu« dwie firmy: »Deutsch Amerikanische Petroleum Gesellschaft« i »Mannheim Bremer Petroleum Actiengesellschaft«, a usiłowania ich, dążące do zaprowadzenia kompletnego monopolu nafty amerykańskiej na targach niemieckich, dopiero w ostatnich czasach wywołały protest ze strony południowo niemieckich, niezależnych kupców. W listopadzie r. z. nastąpiła z tego powodu w parlamencie znana interpelacya Bassermana, a rezultatem tej akcyi będzie uregulowanie taryf kolejowych niemiecko-rosyjskich w taki sposób, że nafta rosyjska będzie miała znacznie ułatwiony przywóz do Niemiec i konkurencyę z produktem amerykańskim.

Dotychczas jednak ta konkurencya przedstawia się bardzo słabo. Dowodem tego następujące cyfry, wykazujące, (w tysiącach centnarów podwójnych), porównawczy przywóz nafty rosyjskiej i amerykańskiej do Niemiec.

	r. 1895	r. 1896	Dziewięć mies. r. 1897
Nafta amerykańską	7,493	7,807	5,074
Nafta rosyjska	552	397	187

Targ. Prom. Gazeta zgadza się, iż jednym z powodów słabego zbytu nafty rosyjskiej w Niemczech jest brak zaufania do tego produktu, pomimo przychylnych jego analiz, dokonanych w Berlinie i w Wrocławiu; główny jednak powód stanowi konkurencya Standard Oil Comp., dążąca z niesłychaną energią do wyparowania wszelkich współzawodników i do monopolu; kampania amerykańska nie cofa się w tym kierunku przed żadnemi ofiarami, nawet przed chwilową sprzedażą towaru innej wartości.

Na Wchodzie Standard Oil Comp. również zagraża skrzynkowemu eksportowi rosyjskiemu. Pomimo dość dogodnych dla rosyjskiego wywozu warunków, i tam amerykańska kampania usuwać zaczyna naftę bakińską na drugi plan. Mianowicie, rosyjska nafta w r. 1896 stanowiła 46 proc. ogółu nafty rosyjskiej i amerykańskiej, dostarczonej na wschód Azyi; w r. 1897 ilość jej spadła też do 41·7 procent. Jeśli wziąć jeszcze na uwagę coraz energiczniejszą

konkurencyę nafty w Sumatry, to i tam położenie rzeczy nie przedstawia się dla rosyjskich producentów nafty zbyt różowo.

Handel i przemysł.

Komisya krajowa dla spraw przemysłowych odbyła d. 20 bm. posiedzenie pod przewodnictwem JE. hr. St. Badeniego, marszałka krajowego. Obecni członkowie komisyi: L. Baczewski, W. Biechoński, Stan. Ciuchciński, J. Franke, Z. Gorgolewski, St. Kossuth, M. Michalski, A. Nawratil, hr. Fr. Potulicki, J. Rotter, T. Romanowicz, K. Schayer, A. Sołtyński, T. Stryjeński, W. Szuchiewicz, dr. F. Weigel, J. Wczelak, J. Zacharjewicz, dr. A. Zgórski.

Po załatwieniu bieżących spraw administracyjnych uchwalono na wniosek radcy J. Frankego, aby z funduszu przemysłowego, z kwotą 10.000 zł. w. a. wziąć udział w kapitale akcyjnym założonego wo Lwowie I. Galicyjskiego Towarzystwa Akcyjnego dla przemysłu chemicznego.

Uchwalono w myśl wniosku i z zastrzeżeniem, że wpłata powyższego udziału nastąpić ma po wypłaceniu przyzwolonych pożyczek.

Następnie omawiano zasady dalszego zakładania i administrowania szkół przemysłowych, uzupełniających w kraju, sprawy kursów praktycznych dla nauki wyrobu naczynia kamionkowego w Racie i kursu majsterskiego, szewskiego w Krakowie, poczem na podstawie wniosków sekcyi administracyjnej traktowano kwestyę urządzenia krajowej ajencyi handlowej dla wyrobów przemysłu krajowego i zasady odnośnej instrukcyi dla agenta.

Nad sprawą tą ważna i niełatwą do rozwiązania, wywiązała się obszerna dyskusya, w której wzięło udział wielu obecnych członków podnosząc rozliczne wątpliwości i uzupełniając nowemi wskazówkami operat komisyi. Skutkiem tych uwag uchwalono odroczyć na razie ostateczne załatwienie sprawy i poruczyć sekcyi administracyjnej przedłożenie jej na najbliższem posiedzeniu komisyi po uzupełnieniu jej we wskazanych kierunkach.

W końcu uchwalono udzielenie zasiłków: Towarzystwu powroźniczemu w Radymnie, abituryentom szkoły tkackiej w Łańcucie, uczniom szkoły kamieniarskiej w Horzycach i szkoły sukienniczej w Rakszawie.

Na tem posiedzenie zamknięto.

* * *

Polsko-czeski syndykat. Zwołany na dzień 26. bm. do Krakowa zjazd delegatów z Galicyi, Czech, Moraw i Śląska odłożony został na czas późniejszy.

* * *

Skargi przemysłowców i kupców podnoszone już od dłuższego czasu przeciw instytucyi konsularnej austro-węgierskiej doszły w końcu do wiadomości odnośnego departamentu w Ministerstwie Spraw Zewnętrznych. Dorna *Volkswirtschaftliche Wochenschrift* z dnia 3. b. m. przynosi artykuł w obronie zaatakowanych, podpisany literami C. T.

Pan C. T. rozpoczyna swe wywody od konceptu, że coraz to głośniejsze w chwili obecnej rezonowanie przeciw konsulatom jest najwymowniejszym objawem stagnacyi w wywozie. Prawdopodobnie objaw tego rodzaju nie jest jedyną wskazówką o eksporcie dla departamentu konsularnego w Ministerstwie, jednakowoż z drugiej strony nie da się zaprzeczyć, że jest on miarodajnym. Gdyby interes eksportowy monarchii rozwijał się prawidłowo, to pozostawionoby nieochybnie konzulów w spokoju. Ponieważ jednak sytuacya przybrała wręcz zastraszające rozmiary, przeto należy się odwołać do współdziałania wszystkich możliwych czynników i nie podobna oszczędzać samych tylko konzulów.

Autor omawianego artykułu uskarza się z powodu, że zarówno w rozmaitych artykułach jak w prasie zawodowej wyrwano z całego zakresu konsularnej działalności poszczególne wypadki oraz, że je zgeneralizowano. Te wypadki wszakże z biegiem czasu tak się rozpowszechniły, iż obecnie chyba mówić można o dobrych wyjątkach, które to wyjątki zawsze też uwzględniano. W tych wyjątkowych wypadkach występują atoli na widownię ludzie, nie zaliczający się do grona wychowańców słynnej szkoły konsularnej t. z. akademii oryentalnej, co zdaje się być dostateczną wskazówką, iż błąd zasadniczy nie tkwi w osobach, jeno w samejże instytucyi.

Pan C. T. zastrzega się przeciw twierdzeniu, jakoby konsulowie uważali handel za coś ubliżającego, (»*schmutzig*«), przyznaje jednak, że między konsulami a stanem kupieckiem istnieje zdawien dawna nienawiść. Na czem ona polega? Wszystkie zagraniczne kolonie austro węgierskie przyznają, że rozdział ten nie ma żadnej innej racyonalnej przyczyny, prócz widzimisię poszczególnych funkcyonaryuszów. Zresztą instytucya konsularna, jako taka, nie jest jedyną sprawczynią całej choroby, tworząc tylko jeden z czynników mylnej polityki ekonomicznej. Chcąc dążyć do poprawy stosunków, nie można ustawać w połowie drogi, lecz należy zreformować wszystko, co wymaga reformy. Ministeryalny departament konsularny, zdaje się, nie jest dotychczas przekonany o konieczności reformy austrowęgierskich konzulatów, jakkolwiek dostarczono mu w ostatnich czasach sporo konkretnych wypadków.

LITERATURA.

»Kritische Bemerkungen über die modernen Petroleum Entstehungs-Hypothesen«. Pod powyższym tytułem opuściła świeżo prasy drukarskie rozprawa profesora dra Rudolfa Zubera jako oddzielna odbitka z marcowego zeszytu *Zeitschrift fur praktische Geologie*, (J. Springer — Berlin). Autor zaznacza u wstępu, że nie myśli bynajmniej głosić nową teoryę w kwestyi wielokrotnie w ostatnich czasach w literaturze zawodowej omawianej, lecz zauważa równocześnie, że dotychczasowe badania w tej mierze przeprowadzone, odznaczały się zbytnią jednostronnością, której zapobieżenie jest właśnie celem publikacyi profesora Zubera. Wywody swe streszcza autor, oświadczając sie w ostatniej konkluzyi za teoryą organicznego powstawania ropy z równorzędnem uwzględnieniem pierwiastków roślinnych tudzież zwierzęcych przyczem główna reakcya chemiczna odbywałaby się za pomocą gnijącego przetrawiania się cellulozy. Oddziaływaniu soli morskich przypisuje prof. Zuber wytwarzanie się wosku ziemnego i ropy, podczas gdy obecność wody słodkiej wpływałaby, jego zdaniem, na powstawanie pokładów węgla tudzież gazów. Z geologicznego punktu widzenia przypuszczać by należało, iż zbiorniki ropy tworzyły się najczęściej w głębokich, spokojnych, zatokach morskich. Przeważna część zbiorników ropy jest pierwotną a tylko rzadką i z przyczyn ściśle lokalnej natury ropa wystąpiła z pierwotnego swego łożyska, by dostać się w sąsiednie, porowate rozpadliny skalne. W końcu co do ozokerytu zauważa profesor Zuber, iż powstał on rownocześnie z ropą a następnie przy odpowiednich warunkach przeobraził się częściowo lub zupełnie w płynną ropę. Tak się przedstawiają w najogólniejszym zarysie wyniki cennej pracy profesora dra Zubera, który w domówieniu swej publikacyi oświadcza się za prawdopodobieństwem hypotezy o powstawaniu ropy profesora Radziszewskiego, przyznając jej wyższość nad przypuszczeniami szkoły Englera.

Czasopismo Techniczne, Organ Towarzystwa Politechnicznego — Lwów — Nr. 5. — Treść: Od Redakcyi. — Z Wydziału głównego.—Oddział Towarzystwa Politechnicznego w Przemyślu. — Odezwa. — Zgromadzenia tygodniowe. — Jeszcze uwagi o reformie służby technicznej na kolejach państwowych. — O fundamentach nowego teatru we Lwowie. — Nadużycia w przemyśle budowlanym. — Zwalczanie szkodliwej konkurencyi. — Przewóz materyałów drogowych. — Sprawozdanie z wycieczki naukowej słuchaczów Wydziału Inżynieryi — Bakteryologia w usługach techniki. — Kronika techniczna i przemysłowa — Mianowania, awanse, przeniesienia. — Rozmaitości i Ogłoszenia.

Przewodnik Przemysłowy, Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego. — Lwów — Nr. 6. Treść: Jeszcze w obronie przemysłu krajowego — Sztuka i przemysł. — Kamień Trembowelski. — Z nowych wynalazków. — Wynalazki Jana Szczepanika. — Nowy sposób kolorowania papieru. — Izba handlowa, krakowska w sprawie szkolnictwa handlowego. — Kronika. — Ogłoszenia.

Przegląd Techniczny, Tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu. — Warszawa Nr. 12. — Treść: Postanowienia i poglądy w sprawie rozwoju wyższego wykształcenia technicznego w Rosyi. — Palenisko Holdena dla opału płynnego, zastosowane do lokomotyw obsługujących tunel Alberski. — Krytyka i bibliografia: Z powodu artykułów o smarach inżyniera Stefana Andrychiewicza. — Książki, broszury i czasopisma nadesłane do redakcyi. — Górnictwo i Hutnictwo: W sprawie najwłaściwszej formy wewnętrznej wielkich pieców. — Ruch wagonów węglowych na drogach żelaznych Warsz. Wied i Iwangr. Dąbrowskiej.

Wszechświat, Tygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym. — Warszawa. — Nr. 10. — Treść: O współzawodnictwie części składowych w organizmie. — Olbrzymie jaszczury dawnych okresów.— Nowości muzeum Branickich. —Kronika naukowa — Wiadomości bieżące — Rozmaitości — Buletyn meteorologiczny.

KRONIKA.

Towarzystwo górnicze ukonstytuowało się w d. 12. b. m. w Krakowie, wybierając pierwszy wydział, w którego skład weszli pp.: H. Kowarzyk jako prezes, F. Bartonec jako wiceprezes, A. Folusiewicz jako sekretarz, zaś J. Bocheński, H. Kowarzyk i E. Windakiewicz jako Wydziałowi. Na członków komisyi rewizyjnej wybrano pp.: J. Friedberga, J. Fryta, J. Hromka. Zgromadzenie zamianowało Władysława hr Zamoyskiego z Zakopanego pierwszym honorowym członkiem towarzystwa

Deputacya. Wice-prezydent namiestnictwa p. Lidl przyjął dnia 16 b. m. na audyencyi deputacyę gminy Borysławia. Deputacya złożona z pięciu członków, a prowadzona przez burmistrza Borysławia p. Kornhabera, prosiła, aby Namiestnictwo wstawiło się u władz centralnych o zmianę świeżo wydanych górniczo-policyjnych przepisów dla kopalń wosku ziemnego. Deputaci użalali się, że nowe przepisy umożliwiają systowanie ruchu w kopalniach rozmaitych z nie zawsze usprawiedliwionych powodów, co pozbawia setki robotników zarobku. Systowanie ruchu w kopalniach, bez należytej przyczyny jest tembardziej szkodliwem, że pozbawiono zarobku ludność powiatu, dotkniętego najsilniej zeszłorocznym nieurodzajem Deputacya, którą wiceprezydent Lidl przyjął bardzo życzliwie, udaje się w tej samej sprawie do Wiednia.

Żelazne beczułki w handlu naftowym zamierza wprowadzić w użycie niemiecko-amerykańskie Towarzystwo Naftowe. Beczki owe sporządza Towarzystwo według własnego patentu. Ważą one nie wiele więcej od dzisiejszych beczułek dębowych i z wielu względów miały się okazać bardzo praktycznemi. Drobnym przekupniom nafty są beczki o tyle dogodniejsze, iż mogą im służyć równocześnie jako zbiorniki przy sprzedaży, W każdym razie należy czas jakiś wyczekać, czy beczułki żelazne okażą takie zalety, by mogły spowodować przewrót w handlu naftowym. Nabywający naftę od Towarzystwa otrzymują wraz z produktem beczki, które wszakże muszą zwracać. Nabywanie patentowanych beczek na własność będzie wykluczone.

Składka. W redakcyi »Nafty« złożył p. M. M. Jakubowski z Schodnicy kwotę 10 zł. na rzecz Towarzystwa Oświaty Ludowej oraz 10 zł. na rzecz Towarzystwa Weteranów z roku 1831.

Rumuński Przemysł naftowy rozwija się nader pomyślnie: »Steaua Romana« skończyła już niemal zupełnie podjęte z wiosną roku ubiegłego urządzenia inwestycyjne, budowę wielkiej rafineryi, fabryki smarów, blaszanych naczyń oraz pak tudzież rurociągów i zbiorników. Wiercenia odbywają się bez przerwy i nie bez powodzenia.

Według relacyi złożonej przez angielskiego konzula w Bukareszcie jego rządowi, odbył w tych czasach parowiec, będący własnością »Steaua Romana«, pierwszą podróż do Austro-Węgier, przywożąc do grodu nad Sawą ładunek złożony z 1,200.000 klg. rafinowanej nafty. Podróż ta dla rumuńskiego przemysłu naftowego jest wypadkiem pierwszorzędnej wagi. Niemniej ważną dla tegoż przemysłu jest kwestya zużytkowania odpadków naftowych wraz z węglem brunatnym do opalania lokomotyw. Próby czynione w tej mierze przy pomocy aparatu Holdena wydały rezultaty zupełnie zadowalniające. Mięszanina opałowa składa się z 1.000 klg. węgla i z 300 klg odpadków. Temperaturę reguluje się bardzo łatwo i materyał spala się w zupełności. Oszczędność przy nowym systemie opalania wynosi od 1.300—1.400 franków. Kopalnie rządowe dostarczają kolei węgla brunatnego w cenie po siedm franków za tonę zaś Steaua Romana liczy 3 fr. 80 ct. za 100 kilogramów. Owe zastosowanie odpadków odziałać miało w sposób wielce dodatni na rumuński przemysł naftowy i obecnie tworzy się nowa holenderska spółka z kapitałem 30,000.000 fr. celem eksploatacyi terenów i zakładania rafineryi. Także kapitaliści francuscy zainteresowali się wielce w ostatnich czasach rumuńską produkcyą naftową, której zamierzają otworzyć swe rynki dla zrównoważenia konkurencyi amerykańskiej. Co się tyczy jakości nafty rumuńskiej, to jest ona wcale dobra, jeżeli destylacya przeprowadzoną została racyonalnie. Rumunia spotrzebowywała dotychczas bardzo wiele angielskiego węgla lecz wobec zmiany w sposobie opalania lokomotyw węglowe przedsiębiorstwa angielskie stracą tamże racyę bytu.

Ostatnie badania miały wykazać, iż pod względem wartości olej rumuński pierwsze zajmuje miejsce Niestety zasobne kopalnie tamtejsze znajdują się w stanie wielce pierwotnym. Miara wartości produktu jest jego zawartość pod względem oleju świetlanego, która w ropie rumuńskiej wynosi 61·3 procentu, w galicyjskiej 52·5 proc., w kanadyjskiej 50 proc,. a w pelsylwańskiej 47 proc., Ropa bakińska zawiera zaledwo 25·7 oleju świetlanego.

Jeszcze o Anglikach w Baku. »Pokojowy zabór« przemysłu naftowego, bakińskiego na Kaukazie przez Anglików posuwa się naprzód. Ciekawe w tej mierze wiadomości podaje korespondencya z Baku, umieszczona w jednym z ostatnich numerów gazety *Tyfliskij Listok.* Korespondent, czerpiący swe informacye podobno z najlepszego źródła, zapewnia, że układ o kupno już czwartej, wielkiej kopalni nafty w Baku przez Anglików zawarty został d. 26, (14), lutego r. b. Tym razem przedmiotem sprzedaży są kopalnie i zakłady naftowe Rylskiego. Kupiono je za 2.500.000 rubli. Nabywcą jest Tow. Akcyjne; cena sprzedaży wypłaconą zostanie w ten sposób, że dotychczasowy właściciel Rylskij otrzyma milion rubli w akcyach, zaś 1.500.000 rubli gotówką w dniu podpisania ostatecznego, urzędowego aktu. Nadto Rylskij pozostanie do końca zarządzającym w zakładach akcyjnych z pensyą oznaczoną z góry. Ta czwarta już z kolei sprzedaż, w związku z poprzednią sprzedażą kopalń nafty Tagiewa, Budagowa i Szybajewa, wywołała w Baku i w okolicy nową, naftową gorączkę. Spekulacya postawiła sobie za zadanie stwarzać nowe zakłady naftowe — i sprzedawać je Anglikom. Ta gorączka mieć będzie poważne następstwa; niewątpliwie znaczna liczba nowych kopalń przejdzie niezadługo w ręce angielskich kapitalistów.

Korespondent *Tyfl. Listka* twierdzi, że i kapitaliści Angielscy mają ze swej strony wielką ochotę do tego rodzaju tranzakcyj. Przyczyniło się do tego w wysokim stopniu pierwsze, korzystne kupno dawnych zakładów Tagiewa. W kopalni tej ropa prawie ciągle wybucha fontanną i w ogóle produkcya jest wyśmienita. Kopalnię tę kupiono na imię Anglika, poddanego rosyjskiego, właściciela domu handlowego w Petersburgu, Vichaw. Od czasu tego nabycia giełda londyńska zaczyna zwracać pilną uwagę na bakińskie bogactwa, a nawet utworzył się w Londynie specyalny syndykat kapitalistów w celu zakupna kopalń naftowych w Baku. Początkowo syndykat ten zamierza nabywać zakłady naftowe z obfitemi studniami, które mogą dawać od 3 do 5 procent i więcej zysku; w następstwie, gdy akcye tych anglo-kaukazkich przedsiębiorstw uzyskają prawo obywatelstwa i ustalą swój kurs no giełdzie, kupować się będzie kopalnie mniej obfite i nawet grunta, na których nafta jest dopiero poszukiwaną. Wogóle syndykat angielski nie cofa się nawet przed planami zawładnięcia całym przemysłem naftowym w Baku. Pozyskawszy kilka najważniejszych kopalń, zechce on wływać na ustalenia cen surowca na targach miejscowych, rzecz tę pragnie przeprowadzić w porozumieniu z rosyjskimi przemysłowcami naftowymi.

Naturalnie, z chwilą ugruntowania swych przedsiębiorstw, w Baku, Anglicy zechcą także »uregulować« — w kierunku zniżkowym — cenę nabywanych przez nich kopalń.

Korespondent *Tyfl. Listka* zaręcza, iż osoba, od której czerpie powyższe szczegóły, jest zupełnie kompetentną. Bierze ona udział w interesie i znajduje się w kombinacyi z głównymi przedstawicielami angielskich kapitalistów, Według zapewnień tej oso-

bistości Anglicy zamierzają w ciągu pierwszych lat pięciu nabyć przynajmniej 200 dziesiatyn pól naftowych. Oprócz tego będą oni nabywali naftę od właścicieli innych zakładów przemysłowych — i zamierzają zbudować w Baku olbrzymie składy do przechowania nafty nie tylko dla siebie, ale i na użytek obcych przemysłowców, za odpowiednią opłatą ze strony tych ostatnich. Firma Vichaw, obecnie będąca właścicielką Tagiewa, postanowiła usunąć ze swych gruntów zakład rafinacyjny, a na jego miejscu wiercić będzie nowe studnie. Zarządcy firmy sądzą, iż w ten sposób odniosą daleko większe korzyści. Wogóle firma ta zaniecha wszelkiej przeróbki surowca, a będzie się zajmowała wyłącznie sprzedażą ropy na wielką skalę. W tym celu zbuduje nowe, dodatkowe zbiorniki objętości kilku milionów pudów.

W ogóle, jeśli tylko informacye gazety tyfliskiej nie zawodzą, w Baku obudzić się musi wkrótce ożywiony ruch handlowy i spekulacyjny. Nie pozostanie on bez wpływu na handel naftą w zachodniej Europie.

Pożar. Destylarnia nafty Kohlera i Spółki w Hirtenbrand spłonęła w dniu 25 b. m.

Odezwa. W dniu 18. grudnia 1897 r. odbyło się Walne Zgromadzenie Związku dla Kółek rolniczych i sklepików wiejskich we Lwowie, stow. zarej. z ograniczoną, (jednorazową), poręką (w domu Rady powiatowej ul. Pańska 21) — które zatwierdziło zamknięcie rachunków za rok administracyjny 1896/7 i udzieliło Dyrekcyi absolutoryum, wraz z uznaniem za bezinteresowną i skuteczną działalność Od lat szeregu podnoszono w pismach krajowych, w rozprawach Wysokiego Sejmu, w Reprezentacyach powiatowych, w Stowarzyszeniach rolniczych i w pokrewnych instytucyach a w Kółkach rolniczych starano się urzeczywistnić doniosłe dla kraju zadanie mające na celu podniesienie handlu wiejskiego, przez dostarczanie ludności wiejskiej i małomiejskiej artykułów spożywczych potrzeb życia codziennego, nasion, nawozów, narzędzi rolniczych i t. p. w warunkach tak co do ceny, jak i jakości możliwie najprzystępniejszych. — Usunięcie z drobnego handlu szkodliwego pośrednictwa a właściwie wyzysku, stanowiącego istotną plagę ludności małomiejskiej i wiejskiej, plagę gorszą częstokroć od lichwy jest na teraz najważniejszem zadaniem Związku handlowego dla kółek rolniczych i sklepików wiejskich. Z głęboką wiarą w poparcie całego społeczeństwa a w szczególności instytucyi krajowych i obywateli, lud miłujących bez różnicy narodowości, podjęliśmy się pracy żmudnej, obliczonej na lata a wymagającej trudu, wytrwałości i oględnego liczenia się ze stosunkami i potrzebami wiejskiej ludności. Nawiązawszy stosunki z pierwszorzędnemi firmami zagranicznemi i krajowemi w celu sprowadzania do swych składów towarów w większych ilościach i z pierwszej ręki, jesteśmy w stanie oddawać te towary naszym odbiorcom pod możliwie najprzystępniejszymi warunkami. Ceny różnorodnych towarów, wymaganych przez Kółka rolnicze i sklepy wiejskie, znajdujące się w składach Związku, podawane są w szczegółowych cennikach, — które na żądanie gratis wysełamy — i ustanawiane w kwotach możliwie najniższych, zaś przy pobieraniu towarów w większych ilościach dla odsprzedaży w sklepach wiejskich, liczone są ceny hurtowne. Zapłata za towar w zasadzie ma się uiszczać gotówką przy odbiorze a względnie zamówieniu — loco składy Związku we Lwowie, — wszakże Zarząd, na podstawie poszczególnych umów, może w wypadkach zasługujących na uwzględnienie, udzielać dłuższego lub krótszego kredytu pokrywanego wekslami lub w inny sposób należycie zabezpieczonego. Członkowie Stowarzyszenia otrzymają nadto przy towarach, w cennikach osobno uwidocznionych pewien opust na cenie, a to w stosunku do ilości pobieranych towarów. W miarę rozwoju stosunków naszych i potęgowania się ruchu handlowego po miasteczkach i wsiach, staramy się udogodnić pobieranie towarów naszym odbiorcom w składach filialnych. Dążąc do wzmożenia się tak szczęśliwie przez Kółka rolnicze zapoczątkowanego handlu wiejskiego, nie pragniemy wcale wytworzenia z naszej strony niezdrowej konkurencyi większym firmom handlowym uczciwie i po obywatelsku prowadzonym, przeciwnie radzibyśmy i będziemy dokładać wszelkich starań, by z takiemi firmami utrzymywać stałe stosunki i wzajemnie się wspierać w akcyi skierowanej ku poparciu rozwoju rodzimego handlu zdrowego, opartego na rzetelnych podstawach. Dążymy do tego, aby ująć w swojskie ręce handel importowy, tak, iżby nasz Związek w odnośnych okręgach stał się hurtownikiem i w ten sposób ułatwił prawidłowy rozwój handlu krajowego. Pragniemy również rozwinąć akcyę w celu podjęcia handlu eksportowego a to w pierwszym rzędzie przy pomocy organizacyi Kółek rolniczych Mamy tu na myśli przedewszystkiem handel eksportowy produktami rolniczymi jak i wyrobami przemysłowymi Do przeprowadzenia na taką skalę zakreślonego handlu rodzimego, potrzeba nieodzownie znacznych funduszów. Zebranie tychże nie przedstawiałoby wielkiej trudności, gdyby społeczeństwo nasze raz już zechciało zrozumieć własny interes ekonomiczno-narodowy i gdyby kapitały może niezawsze należycie użyte w gospodarce krajowej, albo leżące w obcych bankach w martwej lokacyi wreszcie i drobne oszczędności użyto na wykonanie zadań przez naszą instytucyę i w ten sposób przyczyniono się skutecznie do poważnej pracy nad ekonomicznem podniesieniem kraju. W przekonaniu, że nasze społeczeństwo zechce wyrozumieć nasze usiłowania i zabiegi i poprzeć nas skutecznie, zwracamy się do P. T. szerszej Publiczności, w szczególności zaś do P. T. Duchowieństwa i Obywatelstwa, do Reprezentacyi powiatowych i gminnych, do Instytucyi finansowych oraz do innych krajowych Zakładów i Stowarzyszeń tudzież w pierwszym rzędzie do Kółek rolniczych i P. T. Właścicieli sklepów wiejskich o liczne przystępowanie na członków do naszego Stowarzyszenia, zapewniając Im nietylko udogodnienia w pobieraniu potrzebnych towarów lecz i prawo do udziału w zyskach od wpłaconych funduszów. Nie wymagamy ofiar pieniężnych, ale zdrowego pojmowania interesu handlowego jako takiego, opartego na rachunku i fachowem kierownictwie interesu, który należycie rozwinięty, oparty na kapitale odpowiednio wysokim, musi oprocentować włożone udziały. Członkiem Stowarzyszenia w myśl statutu może być każda własnowolna osoba, a także osoby moralne, jak gminy Kółka rolnicze i inne stowarzyszenia i instytucye i t. p. skoro w porozumieniu z Dyrekcyą Związku podpiszą deklaracyę przystąpienia, zapłacą tytułem wpisowego 1 zł. i wniosą przynajmniej jeden udział w kwocie 25 złr. Deklarowane udziały mogą być uiszczone w ratach stosownie od każdorazowej umowy z Dyrekcyą. Wszelkich informacyi i wyjaśnień udzieli bezwłocznie w pierwszym rzędzie Zarząd Związku, reprezentowany przez Dyrekcyę. Wpisy na członków Związku oprócz Dyrekcyi we Lwowie przyjmuje: Bank krajowy ul. Kościuszki L. 9. — Biuro Wydziału Rady powiatowej ul. Pańska L. 21. — Bank rolniczy plac Smolki L 5. —Bank zaliczkowy ul Hetmańska L. 12 — Zarząd główny Towarzystwa »Kółek rolniczych« pl. Smolki l. 5 — Związek Towarzystw zarobkowych i gospodarczych ul, Hetmańska L. 12. — zresztą członkowie Dyrekcyi. Dyrekcya Związku handlowego dla Kółek rolniczych i sklepów wiejskich, we Lwowie, ul. Pańska L. 21.

L. 13.749.

Ogłoszenie konkursu.

Odnośnie do ogłoszenia konkursu z d. 9go marca 1897 r. LW. 13.724 podaje się do publicznej wiadomości, że termin wyznaczony w tem ogłoszeniu na przedłożenie Wydziałowi krajowemu prac, których autorowie ubiegają się o nagrody przeznaczone dla drugiej części podręcznika, mającej obejmować górnictwo nafty, dla trzeciej części, mającej obejmować górnictwo wosku ziemnego i dla czwartej części, mającej traktować ekonomiczno-handlową stronę przemysłu nafty i wosku ziemnego, zostaje odroczony po dzień 31 grudnia r. b.

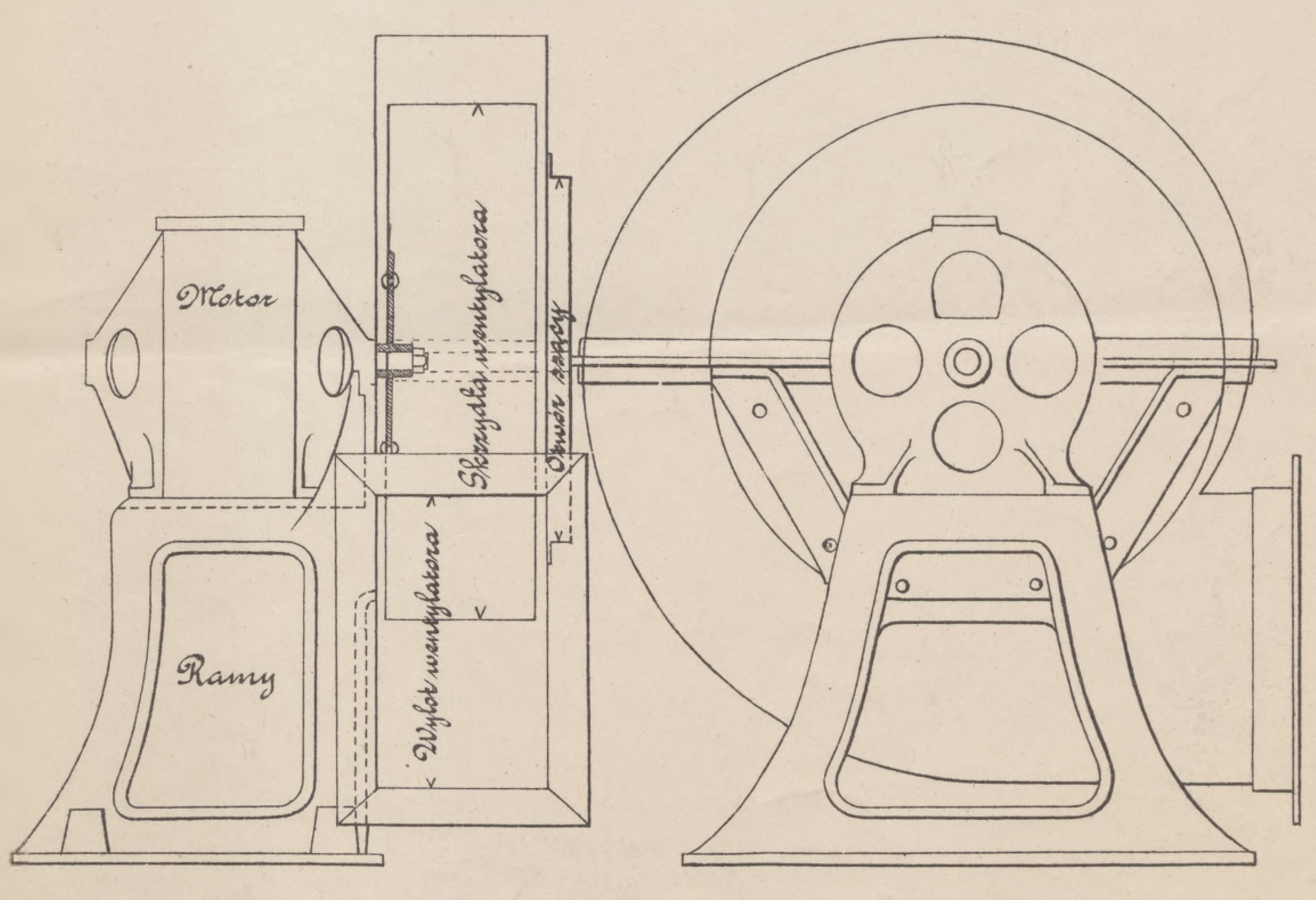
Wszystkie inne warunki konkursu pozostają niezmienione.

Z Rady Wydziału krajowego Król.
Galicyi i Lodomeryi z W. Ks. Krakowskiem.
We Lwowie, dnia 18. marca 1898.

Grott.

Zwracamy uwagę naszych czytelników na dołączony do dzisiejszego numeru prospekt fabryki i chemiczno-technicznych produktów Edwina Cooper we Wiedniu.

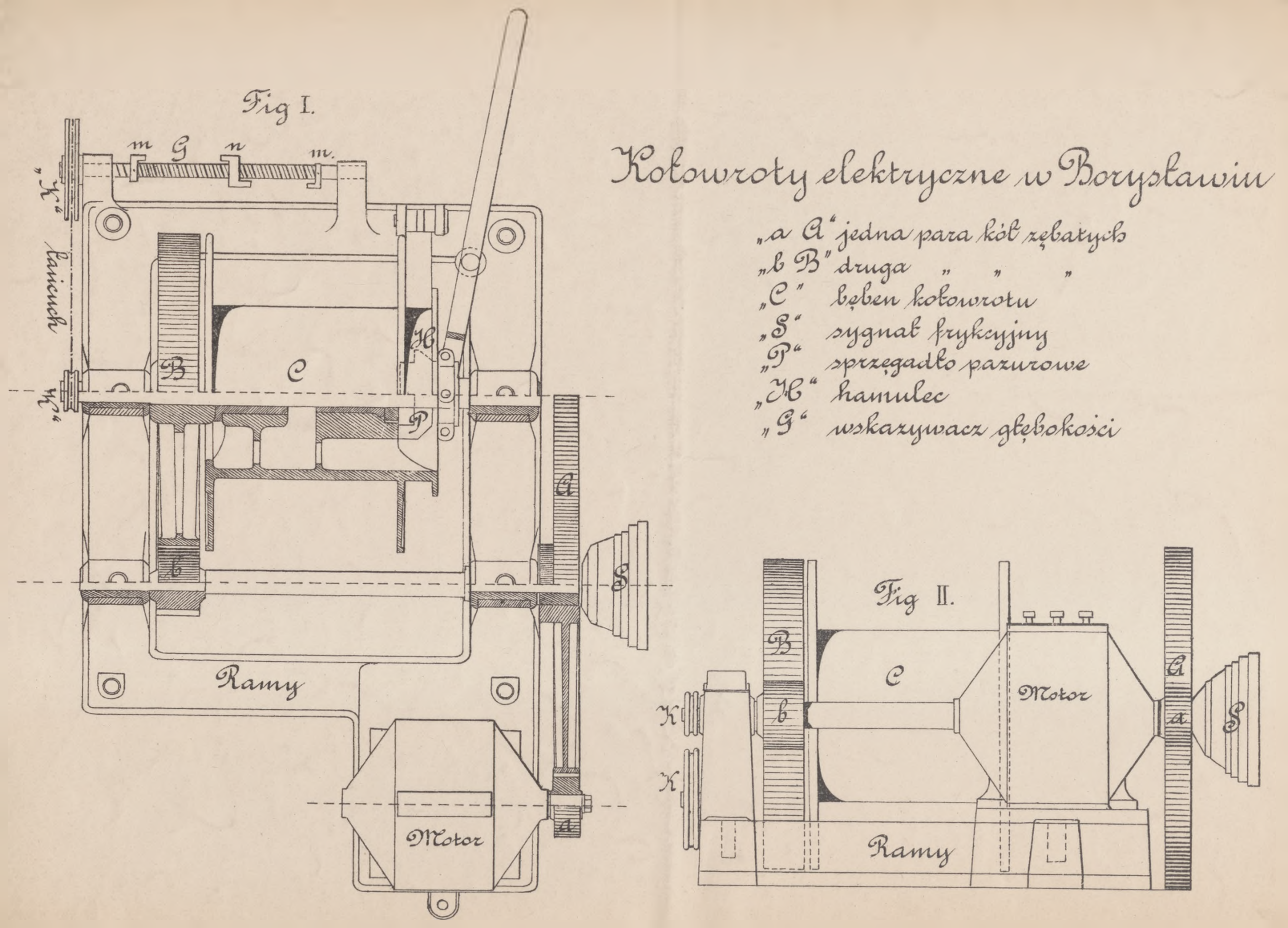
Odpowiedzialny redaktor: Stanisław Schnür-Pepłowski. Z drukarni E. Winiarza we Lwowie.



Wentylator elektryczny w Borysławiu






Kołowroty elektryczne w Borysławiu
„a A“ jedna para kół zębatych
„b B“ druga " " "
„C“ bęben kołowrotu
„S“ sygnał frykcyjny
„P“ sprzęgadło pazurowe
„H“ hamulec
„G“ wskazywacz głębokości
Fig I.
m G n m.
„K“
łańcuch
„K“
B
C
H
P
A
b
S
Ramy
Motor
a
Fig II.
B
C
Motor
A
a
S
K
b
K
Ramy

Z drukarni E. Winiarza we Lwowie.